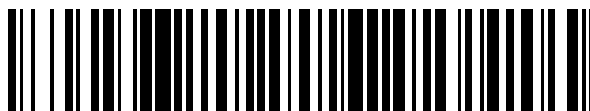


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 265**

51 Int. Cl.:

**A47L 13/22** (2006.01)

**A46B 11/00** (2006.01)

**A47L 23/05** (2006.01)

**A46B 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2015 E 15174492 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2962615**

54 Título: **Mejoras a un aparato dispensador de fluidos**

30 Prioridad:

**01.07.2014 GB 201411689**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**03.07.2017**

73 Titular/es:

**Easy-Do Products Limited (100.0%)  
2a Alexandra Grove  
London N12 8NU, GB**

72 Inventor/es:

**NEUMANN, DANIEL y  
NEUMANN, PAUL**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 621 265 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Mejoras a un aparato dispensador de fluidos

## 5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato dispensador de fluidos mejorado del tipo que comprende un mango hueco para dispensar fluidos y llevar un cabezal de trabajo tal como una esponja, un cepillo o similares. Estos utensilios portátiles dispensadores de fluido son en particular útiles para la limpieza.

10

Un ejemplo se proporciona en el documento US4077725.

## Antecedentes de la invención

15

Los utensilios de limpieza portátiles que dispensan fluido tal como jabón o detergente existen en una variedad de formas. Tales utensilios incluyen típicamente un depósito de fluido, una abertura que puede cerrarse para llenar el depósito y medios para dispensar el fluido desde el depósito al cabezal de limpieza, que comprende cerdas o una esponja o similares. Se conoce la producción del cabezal de trabajo como una unidad desmontable. La presente invención pretende proporcionar, entre otras cosas, mejoras con relación a tales utensilios dispensadores de fluido.

20

## Resumen de la invención

25

De acuerdo con un primer aspecto de la invención se proporciona un aparato dispensador de fluidos que comprende un mango hueco, un cabezal de trabajo desde el cual puede dispensarse fluido y un miembro intermedio, el mango hueco proporciona un recinto que define un depósito de fluido en el mismo, el mango tiene una porción del extremo distal y tiene una salida ubicada en la porción del extremo distal, el cabezal de trabajo tiene una abertura dispensadora para dispensar fluidos, el miembro intermedio se configura para recibir la porción del extremo distal del mango en el mismo, el cabezal de trabajo se une al miembro intermedio, el miembro intermedio tiene una abertura dispensadora, la abertura dispensadora del miembro intermedio se alinea con la salida del mango y con la abertura dispensadora del cabezal de trabajo cuando se ensambla.

30

35

La alineación de la abertura dispensadora del miembro intermedio con la salida del mango y con la abertura dispensadora del cabezal de trabajo permite que fluya el fluido desde el depósito en el mango, mediante la abertura dispensadora en el miembro intermedio y fuera de la abertura de distribución en el cabezal de trabajo. Convenientemente, la abertura dispensadora del miembro intermedio se acopla con la abertura dispensadora del cabezal de trabajo cuando se ensambla. Convenientemente, la abertura dispensadora del miembro intermedio se acopla también con la salida del mango (ya sea directamente o mediante otro miembro con aberturas entre ellos) cuando se ensambla. Convenientemente, la salida del mango se ubica en o cerca del extremo distal de la porción de extremo distal del mango. Preferentemente, la porción de extremo distal del mango se extiende dentro y se recibe dentro del miembro intermedio cuando se ensambla. Por lo tanto la salida del mango se recibe dentro del miembro intermedio cuando se ensambla. Parte del recinto de fluidos proporcionada por el mango se extiende efectivamente dentro y se aloja dentro del miembro intermedio. El aparato puede ser un utensilio de limpieza, preferentemente un utensilio portátil.

40

45

La presente disposición proporciona una mejora con respecto a los utensilios existentes donde el miembro intermedio, al que se une el cabezal de trabajo en la presente invención, puede proporcionarse como una unidad separada antes del ensamble de fabricación, en diferentes formas y/o tamaños para satisfacer diferentes usos. Esto proporciona eficiencia en la fabricación del utensilio. El ensamble descrito anteriormente permite también medios para controlar el flujo de fluidos desde el depósito de fluidos para ensamblarse fácilmente como parte del ensamble del utensilio, que proporciona eficiencias adicionales en la fabricación.

50

55

Preferentemente, el aparato comprende además un miembro de control del flujo para controlar el flujo de fluidos desde el mango, el miembro de control del flujo es móvil con respecto a la salida del mango para controlar selectivamente el flujo. El miembro de control del flujo puede ser móvil con respecto a la salida del mango para abrir y cerrar selectivamente la salida y/o controlar selectivamente el nivel de flujo. Teniendo el miembro intermedio como una pieza separada del mango hueco, esto permite que el miembro de control del flujo se ensamble dentro del aparato antes del acoplamiento del miembro intermedio con el mango. Además, el usuario no puede acceder a la parte del miembro de control del flujo que se mueve hacia adelante y hacia atrás a través de la salida del mango para controlar el flujo de fluido cuando se extrae el cabezal de trabajo, por lo tanto no existe riesgo de que el miembro de control del flujo se desplace o se quiebre cuando un cabezal de trabajo no se une al utensilio. Por lo tanto el miembro intermedio protege al miembro de control del flujo.

60

Preferentemente, el miembro de control del flujo se recibe dentro del miembro intermedio.

65

Preferentemente, el miembro de control del flujo tiene una porción de válvula, la porción de válvula se recibe en un espacio entre una superficie del mango y una superficie del miembro intermedio. Convenientemente, la porción de

válvula se recibe entre la salida del mango y la abertura dispensadora del miembro intermedio. La porción de válvula controla convenientemente el flujo de fluido desde el depósito de fluido en el mango.

5 Preferentemente, la porción de válvula del miembro de control del flujo tiene al menos una primera abertura, la porción de válvula es móvil con respecto a la salida del mango para alinear selectivamente la primera abertura con la salida del mango. Debido a que la salida del mango se alinea con las aberturas dispensadoras del miembro intermedio y el cabezal de trabajo, la alineación de la primera abertura con la salida del mango alinea también la primera abertura con las aberturas dispensadoras del miembro intermedio y el cabezal de trabajo.

10 Preferentemente, el miembro de control del flujo es móvil entre al menos una primera posición abierta en la que la primera abertura se alinea con la salida del mango y una posición cerrada en la que parte de la porción de válvula bloquea la salida del mango. El fluido se bloquea para que no fluya fuera de la salida del mango cuando el miembro de control del flujo está en la posición cerrada. El usuario puede mover selectivamente el miembro de control del flujo entre las posiciones cerrada y abierta para detener selectivamente o permitir que el fluido se dispense desde el utensilio.  
15 Cuando el miembro de control del flujo está en la posición cerrada, esto evita las fugas del fluido desde el mango (por ejemplo, bajo la acción capilar y de la gravedad), lo cual es útil cuando el aparato no está en uso.

20 Preferentemente, la porción de válvula del miembro de control del flujo tiene al menos una primera y una segunda aberturas de diferentes tamaños, el miembro de válvula es móvil con respecto a la salida del mango para alinear selectivamente la primera o segunda abertura con la salida del mango. Esto permite controlar el flujo de fluidos dispensado desde el aparato. El usuario puede seleccionar entre las opciones discretas de control del flujo proporcionadas por las aberturas de diferentes tamaños. Esto evita que se malgaste y permite al usuario seleccionar que se dispense una cantidad apropiada de fluido de acuerdo con sus necesidades. Convenientemente la primera y segunda aberturas en la porción de válvula son aberturas circulares que tienen diámetros diferentes

25 Preferentemente, el miembro de control del flujo es móvil entre una primera y una segunda posiciones abiertas que corresponden a una primera y una segunda posiciones discretas de control del flujo, en donde cuando el miembro de control del flujo está en la primera posición abierta la primera abertura se alinea con la salida del mango y en la segunda posición abierta la segunda abertura se alinea con la salida del mango.

30 Preferentemente, el miembro de control del flujo puede mantenerse en una posición abierta o en una posición cerrada mediante una acción de retención.

35 Preferentemente un miembro de control del flujo y una superficie adyacente tienen un retenedor y el otro tiene al menos una cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el miembro de control del flujo en una posición seleccionada mediante una acción de retención.

40 Preferentemente, el miembro de control del flujo tiene un retenedor y una superficie adyacente del mango tiene al menos una cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el miembro de control del flujo en una posición seleccionada mediante una acción de retención. Convenientemente el mango tiene una primera cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el miembro de control del flujo en la primera posición abierta, una segunda cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el miembro de control del flujo en la segunda posición abierta, y una tercera cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el elemento de control del flujo en la posición cerrada.

45 Preferentemente, el miembro de control del flujo es móvil de manera deslizable con relación al mango. Preferentemente, el miembro de control del flujo es linealmente móvil con relación al mango.

50 Preferentemente, el miembro de control del flujo tiene un orificio pasante para recibir al menos parte de la porción de extremo distal del mango a través del mismo.

55 Preferentemente, el miembro de control del flujo tiene una porción accionadora, un usuario puede acceder a la porción accionadora, en donde el movimiento de la porción accionadora provocado por el usuario hace que la porción de válvula del miembro de control del flujo se mueva con respecto a la salida del mango.

60 Preferentemente, la porción accionadora del miembro de control del flujo se ubica en un lado del mango y la porción de válvula se ubica en el lado opuesto del mango.

65 Preferentemente en donde el miembro intermedio tiene una abertura, la abertura se configura de manera que la porción accionadora sobresale a través de dicha abertura. Esto permite que el usuario pueda acceder a la porción accionadora. La abertura tiene preferentemente forma de ranura de manera que la porción accionadora pueda moverse linealmente entre la abertura y las posiciones cerradas

Preferentemente, la porción accionadora es móvil distalmente con relación al mango para mover el miembro de control del flujo desde la posición cerrada a una posición abierta.

Preferentemente, la porción de extremo distal del mango tiene un área empotrada para recibir la porción de válvula del miembro de control del flujo.

5 Preferentemente al menos parte de la porción del extremo distal del mango se acopla con una superficie interna del miembro intermedio. Convenientemente, una parte de la porción del extremo distal del mango en o cerca del extremo distal de la porción del extremo distal se acopla con una superficie interna del miembro intermedio cuando se ensambla.

10 Preferentemente, el miembro intermedio tiene una abertura para recibir la porción del extremo distal del mango en el mismo. La abertura en el miembro intermedio para recibir la porción del extremo distal del mango está preferentemente en una parte proximal del miembro intermedio, y preferentemente en el extremo proximal del miembro intermedio. La salida del miembro intermedio está preferentemente en o cerca del extremo distal del miembro intermedio.

15 Preferentemente, el cabezal de trabajo puede unirse de manera liberable al miembro intermedio. Esto permite extraer el cabezal de trabajo y sustituirlo por otro cabezal de trabajo, por ejemplo si el cabezal de trabajo está desgastado o se desea un tipo alternativo de cabezal de trabajo.

Preferentemente, el cabezal de trabajo se une al miembro intermedio a mediante un accesorio de unión.

20 Preferentemente, el cabezal de trabajo comprende una placa base y un elemento de limpieza. Preferentemente, el elemento de limpieza comprende una esponja o un cepillo.

25 Preferentemente, el mango tiene una abertura a través de la cual puede introducirse fluido en el interior del mango, la abertura que se sella por una tapa en uso. La tapa puede fijarse convenientemente de manera liberable unida al mango. Preferentemente, la tapa se une al mango mediante un accesorio de bayoneta.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona un kit para ensamblar en un aparato dispensador de fluido, en donde el kit comprende partes de un ensamble de acuerdo a como se describió anteriormente. Preferentemente el kit comprende dos o más de dichos miembros intermedios de diferentes tamaños y/o formas.

30 El término "proximal" tal como se usa en la presente se referirá al extremo de un dispositivo o sistema que está más cerca del operador en uso, mientras que el término "distal" se referirá al extremo del dispositivo o sistema que está más alejado del operador.

35 A lo largo de esta descripción y de las reivindicaciones, a menos que se especifique de cualquier otra manera, se entenderá que la palabra "comprende" o sus variaciones tales como "que comprende", implican la inclusión de un entero o grupo de enteros indicados pero no la exclusión de ningún otro entero o grupo de enteros.

#### Breve descripción de las figuras

40 Una modalidad preferida de la presente invención se describirá ahora más particularmente a manera de ejemplo solamente con referencia a los dibujos adjuntos, en donde:

45 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con una primera modalidad de la invención;

La Figura 2A es una vista lateral del aparato de la Figura 1;

La Figura 2B es una vista superior del aparato de la Figura 1;

50 La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada desde arriba del aparato de la Figura 1, el cabezal de trabajo no se muestra en la figura;

55 La Figura 4 es una vista en perspectiva despiezada desde abajo del aparato de la Figura 1, el cabezal de trabajo no se muestra en la figura;

La Figura 5A es una vista en perspectiva desde arriba del miembro de control del flujo del aparato de la Figura 1;

La figura 5B es una vista lateral del miembro de control del flujo;

60 La Figura 5C es una vista en perspectiva desde abajo del miembro de control del flujo;

La Figura 6 es una vista en perspectiva desde arriba del mango y del miembro de control del flujo del aparato de la Figura 1 ensamblados juntos, los otros componentes no se muestran en la figura;

65 La Figura 7 es una vista en perspectiva desde abajo del mango y del miembro de control del flujo del aparato de la Figura 1 ensamblados juntos, los otros componentes no se muestran en la figura;

La Figura 8 es una vista en sección transversal a través del plano X-X, como se muestra en la Figura 2B;

La Figura 9 es una vista en perspectiva desde arriba de la placa base del cabezal de trabajo de la Figura 1;

5 La Figura 10 es una vista en perspectiva despiezada de un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con una segunda modalidad, el aparato no incluye ningún miembro de control del flujo.

Descripción de las modalidades preferidas

10 Las presentes modalidades actualmente representan los mejores modos conocidos por el solicitante de llevar a la práctica la invención. Pero no son los únicos modos en que esto puede lograrse. Estos se ilustran, y se describirán ahora, a manera de ejemplo solamente.

15 Con referencia a las Figuras 1 a 9, estas ilustran una modalidad preferida de la invención que comprende un aparato dispensador de fluidos 10 del tipo de un implemento de limpieza de platos. El aparato 10 es un ensamble de varias unidades discretas como se describirá más adelante. El término "proximal", tal como se usa en la presente se refiere a una parte de un dispositivo o sistema que está cerca del operador en uso, mientras que el término "distal" se refiere al extremo del dispositivo o sistema que está alejado del operador. Las referencias al lado inferior del aparato se refieren al lado que se orienta generalmente hacia la superficie o artículo que se limpia cuando está en uso y las referencias al lado superior del aparato se refieren al lado que se orienta generalmente alejado de la superficie o elemento que se limpia cuando está en uso. El término "transversal" tal como se usa en la presente se refiere a un plano que se extiende generalmente en una dirección transversal al eje largo del aparato.

25 El aparato tiene un mango o alojamiento 20 que es un recinto que define un depósito de fluidos para el almacenamiento del detergente (es decir, el líquido de lavado). Con referencia a la Figura 3, el mango 20 tiene una porción del extremo distal 22, que se recibe dentro de un miembro intermedio 30. El miembro intermedio 30 tiene una parte distal y una parte proximal y el aparato comprende además un cabezal de trabajo 40 montado de manera liberable en la parte distal del miembro intermedio 30. El extremo del mango 20 alejado del cabezal de trabajo 40 (es decir, el extremo proximal del mango 20) tiene una abertura 21 a través de la cual puede introducirse fluido en el interior del mango 20, la abertura se sella con una tapa 50 durante el uso. La tapa 50 es extraíble de manera que el mango puede llenarse con detergente según sea necesario y volver a sellarse usando la tapa 50.

35 Con referencia a la Figura 3, el mango 20 tiene una porción del extremo distal 22 y una porción del cuerpo principal 24. La porción del extremo distal 22 se extiende desde la porción del cuerpo principal 24, la porción del extremo distal 22 tiene una sección transversal más pequeña que la porción del cuerpo principal 24. Con referencia a la Figura 4, la porción del extremo distal 22 del mango 20 tiene una cara del extremo distal 26 cerca del extremo distal del mango 20, la cara del extremo distal 26 tiene una abertura dispensadora o salida 27 en el mismo. El mango 20 tiene un primer hombro 23a en el punto donde la porción del extremo distal 22 se extiende desde la porción del cuerpo principal 24 del mango 20. El mango 20 tiene un segundo hombro 23b ligeramente distal del primer hombro.

40 El miembro intermedio 30 tiene un manguito tubular interior 37 (visible en la Figura 8) que se conforma para recibir la porción del extremo distal 22 del mango 20 en el mismo. El miembro intermedio 30 tiene una abertura 32 en su extremo proximal, que sirve como una abertura hacia el manguito tubular interior. La porción del extremo distal 22 del mango 20 forma un miembro de conexión macho y el manguito tubular interior del miembro intermedio 30 forma un miembro de conexión hembra para acoplar el mango 20 y el miembro intermedio 30 entre sí. En algunas modalidades la porción del extremo distal 22 del mango 20 puede estrecharse ligeramente en la dirección distal, en cuyo caso el manguito tubular interno del miembro intermedio 30 se estrecha correspondientemente internamente. Con referencia a la Figura 3, la porción del extremo distal 22 tiene una superficie superior curvada de manera convexa 22a en su sección transversal y lados planos 22b que se extienden alejándose de la superficie superior curvada 22a. Al tener una forma de la sección transversal no simétrica, la porción del extremo distal 22 sólo puede insertarse en el miembro intermedio 30 en una orientación.

50 Con referencia a las Figuras 3 y 4, el mango 20 tiene dos protuberancias 91 entre el primer y segundo hombro 23a, 23b, una protuberancia 91 en el lado superior del mango y una protuberancia 91 en el lado inferior. El manguito tubular interior 37 del miembro intermedio 30 tiene cavidades correspondientes 38 (visibles en la Figura 8) para recibir cada protuberancia 91 para unir de forma bloqueable el miembro intermedio 30 al mango 20 mediante un acoplamiento a presión. El acoplamiento a presión es fuerte y una vez que el mango 20 y el miembro intermedio 30 se ensamblan juntos durante la fabricación del aparato, no están destinados a desacoplarse entre sí.

60 El manguito tubular interior termina en su extremo distal en una cara del extremo distal 39, visible en la Figura 4. La cara del extremo distal 39 tiene una abertura dispensadora 31 en la misma, que se alinea con la salida 27 del mango 20 cuando se ensambla. El miembro intermedio 30 tiene una falda exterior 80 que forma los lados exteriores del miembro intermedio 30 y que se extiende hacia fuera y distalmente, que termina en una pared de extremo alargada 82 en su extremo distal. La pared de extremo alargada 82 tiene bordes laterales 81 curvados en un plano paralelo al eje longitudinal del aparato. La cara de extremo distal 39 del manguito tubular interior 37 se alinea sustancialmente con la

pared de extremo alargada 82 y se une a la falda exterior 80 mediante una o más paredes de unión 83 para proporcionar rigidez.

5 El mango 20 tiene una sección transversal generalmente circular u ovalada pero con un lado superior curvilíneo para proporcionar al mango una forma ergonómica. El mango se estrecha distalmente. Cuando el mango 20 y el miembro intermedio 30 se ensamblan juntos, el miembro intermedio 30 proporciona efectivamente un soporte al mango 20 al que puede montarse el cabezal de trabajo 40, el miembro intermedio 30 extiende efectivamente la longitud del cuerpo del utensilio cuando se ensambla. La abertura 32 del miembro intermedio 30 colinda con el primer hombro 23a del mango cuando se ensambla y la superficie exterior del miembro intermedio 30 se alinea con la superficie exterior de la porción del cuerpo principal 24 del mango donde las piezas se acoplan entre sí para proporcionar al utensilio un perfil liso.

15 El cabezal de trabajo 40 incluye una almohadilla de espuma/esponja 41 y una placa base 44. La almohadilla de espuma 41 se moldea, se adhiere o sujeta de cualquier otra manera a la placa base 44. En la modalidad en las figuras, la almohadilla de espuma 41 tiene una capa de espuma abrasiva 42 (útil para el fregado) orientada hacia fuera de la placa base 44, sin embargo el cabezal de trabajo 40 puede incluir una pieza única de espuma no abrasiva sin ninguna capa de espuma abrasiva. En lugar de una almohadilla de espuma, el cabezal de trabajo 40 puede tener cualquier otro elemento de limpieza o fregado adecuado, tal como un cepillo con cerdas que se extiende desde la placa base 44. El mismo mango 20 y el miembro intermedio 30, que juntos forman un ensamble del mango, puede usarse con diferentes tipos de cabezal de trabajo simplemente desmontando un cabezal de trabajo y sustituyéndolo por otro; de esta manera, el cabezal de trabajo puede seleccionarse para satisfacer la tarea particular a ejecutar.

25 Con referencia a la Figura 9, la placa base 44 está formada por una lámina de material plástico. La placa base 44 comprende una placa generalmente plana o ligeramente curvada que tiene forma alargada. Un borde 45 que se extiende hacia arriba se extiende alrededor del perímetro de la superficie superior de la placa a lo largo del extremo distal y los dos lados largos de la placa base 44. Un par de proyecciones de bloqueo 46, se extienden desde el borde 45 uno hacia el otro, uno a cada lado de la placa base 44. La placa base 44 tiene una proyección distal adicional 47 que se orienta hacia dentro que se extiende desde el borde 45 en el lado distal de la placa base 44 y una proyección recta 48 que se extiende desde el extremo proximal de la placa base 44. Las proyecciones de bloqueo 46 se reciben por un par de canales de la cavidad correspondiente 35, uno a cada lado de la superficie exterior de la falda 80 del miembro intermedio 30, la proyección distal 47 se recibe en una cavidad del extremo distal 33 en el extremo distal de la falda 80 y la proyección recta 48 se recibe en una cavidad proximal correspondiente 34 de la falda 80. Las proyecciones 46, 47, 48 se reciben en las cavidades correspondientes del miembro intermedio 30 para unir la placa base 44 del cabezal de trabajo 40 al miembro intermedio 30 mediante un acoplamiento a presión. La placa base 44 es suficientemente flexible de manera que el cabezal de trabajo 40 pueda desprenderse del miembro intermedio 30 flexionando la placa base 44 para desacoplar la proyección distal 47 de la cavidad 34 de manera que la placa base 44 pueda retirarse de manera deslizable del acoplamiento de las proyecciones 46, 47.

40 Un borde raspador 92 se extiende distalmente desde el extremo distal de la placa base 44. El borde raspador 92 se destina para su uso en aplicaciones de limpieza, tales como la limpieza de vajilla, que requiere un borde para el uso como herramienta en el desprendimiento de material. Con referencia a la Figura 9, la placa base 44 tiene una abertura dispensadora 94. Cuando se ensambla, la abertura dispensadora 94 de la placa base 44 se alinea con la abertura dispensadora 31 del miembro intermedio 30 y con la salida 27 del mango 20 para que el líquido pueda dispensarse desde el depósito en el mango 20 y fuera de la zona del cabezal trabajo 40.

45 El aparato 10 comprende además un miembro de control del flujo 100 para controlar el flujo de fluido desde el mango. El miembro de control del flujo 100 se monta dentro del miembro intermedio 30 y es móvil entre una posición cerrada en la que se bloquea el dispensado del fluido desde el mango 20 y al menos una primera posición abierta en la que no se bloquea el dispensado del fluido desde el mango 20. Con referencia a la Figura 5a, el miembro 100 de control del flujo se proporciona como un molde de plástico de una sola pieza que tiene una porción del cuerpo 102, una porción de válvula 110 y una porción accionadora 120. Con referencia a la Figura 6, la porción del cuerpo 102 forma un manguito que tiene un orificio pasante con extremos abiertos proximales y distales, la porción del cuerpo 102 se forma para recibir la porción de extremo distal 22 del mango 20 para que el miembro de control del flujo 100 pueda recibirse alrededor de la porción de extremo distal 22 cuando se ensambla.

55 La porción accionadora 120 comprende una protuberancia que sobresale del lado superior de la porción del cuerpo 102 para que el usuario pueda acceder a la misma cuando se ensambla. El miembro intermedio 30 tiene una ranura en forma ovalada 95, configurada de manera que la porción accionadora 120 sobresale a través de esta para permitir que el usuario mueva la porción accionadora para accionar el miembro de control del flujo 100.

60 La porción de válvula 110 comprende una lengua que se extiende desde el lado inferior de la porción del cuerpo 102. La porción de válvula 110 tiene una primera y segunda aberturas 112, 114 de diferentes tamaños. La segunda abertura 114 en el miembro de control del flujo 100 no es mayor que las aberturas 27, 31 y 94. Cuando se ensambla el miembro de control del flujo 100 este se asienta dentro del manguito interno tubular 37 del miembro intermedio 30, con la porción del cuerpo 102 del miembro de control del flujo 100 recibida alrededor de la parte de extremo distal 22 del mango, y con la porción accionadora 120 que sobresale a través de la ranura 95. El lado inferior de la porción de extremo distal 22 del

mango tiene un área empotrada inclinada 28 para recibir la porción de válvula 110 del miembro de control del flujo cuando se ensambla.

El miembro de control del flujo 100 es móvil linealmente, mediante una acción deslizante, distal y proximal con relación al mango 20 y al miembro intermedio 30, entre una posición cerrada y una primera y segunda posiciones abiertas. En la posición cerrada, como se muestra en las Figuras 1 y 8, el extremo distal sólido de la porción de válvula 110 se alinea con la salida 27 en el mango 20, de manera que el fluido se bloquee para su dispensado desde el mango 20. El usuario puede adelantar la porción accionadora 120 para mover el miembro de control del flujo 100 hasta la primera posición abierta, en donde la primera abertura 112 se alinea con la salida 27 en el mango 20, de manera que el fluido pueda fluir fuera del mango, a través de la abertura 112, a través de la abertura dispensadora 31 en el miembro intermedio y fuera de la abertura dispensadora 94 del cabezal de trabajo 40. La porción accionadora 120 puede avanzar distalmente desde la primera posición abierta a la segunda posición abierta, en donde la segunda abertura 114 se alinea con la salida 27 en el mango 20, de manera que el fluido pueda salir del mango, a través de la abertura 114, a través de la abertura dispensadora 31 y fuera de la abertura dispensadora 94 del cabezal de trabajo 40. Como la segunda abertura 114 es más grande que la primera abertura 112, la segunda posición abierta corresponde a una configuración de alta velocidad de flujo, mientras que la primera posición abierta corresponde a una configuración de baja velocidad de flujo. Esto permite al usuario seleccionar entre la primera y segunda configuraciones de control del flujo discretas. Por supuesto, pudieran proporcionarse aberturas adicionales de diferentes tamaños en la porción de válvula para proporcionar configuraciones de control del flujo discretas adicionales.

Con referencia a la Figura 5A, el miembro de control del flujo 100 tiene una retención 104 que sobresale hacia arriba desde la superficie interna del lado inferior de la porción del cuerpo 102. Con referencia a la Figura 4, la superficie inferior de la porción del extremo distal 22 del mango tiene primera, segunda y tercera cavidades de retención 97a, 97b, 97c para recibir el retenedor 104 para mantener el miembro de control del flujo 100 cerrado, la primera o segunda posición abierta, según se seleccione por el operador. Las cavidades de retención 97a, 97b, 97c se disponen en una línea paralela al eje longitudinal del mango. Cuando el retenedor 104 se asienta en la primera cavidad de retención 97a, el miembro de control del flujo está en la posición cerrada. Cuando el retenedor 104 se asienta en la segunda cavidad de retención 97b, el miembro de control del flujo está en la primera posición abierta. Cuando el retenedor 104 se asienta en la tercera cavidad de retención 97c, el miembro de control del flujo está en la segunda posición abierta. Se requiere el operador aplique una pequeña fuerza a la porción accionadora 120 para mover el retenedor 104 desde una cavidad a una cavidad adyacente y, por lo tanto, para desplazar el miembro de control del flujo entre las posiciones discretas.

Con referencia a la Figura 1, el miembro intermedio 30 tiene tres marcadores indicadores 96a, 96b, 96c en su superficie exterior que son visibles para que el usuario indique las tres configuraciones discretas de control del flujo entre las que el miembro de control del flujo 100 puede moverse. En esta modalidad, los marcadores indicadores 96a, 96b, 96c se elevan desde la superficie exterior del miembro intermedio 30 para que el operador pueda sentir los marcadores indicadores, sin embargo debe entenderse que los marcadores indicadores no necesitan elevarse, pero pueden alinearse con la superficie exterior o indentarse en la superficie exterior del miembro intermedio 30. Los marcadores indicadores 96a, 96b, 96c son marcas circulares, dispuestas en una línea en la dirección proximal a la distal, cada marcador indicador es más grande que el marcador proximal a este. Cuando la porción accionadora 120 se alinea con el primer marcador indicador 96a, esto indica al operador que el miembro de control del flujo está en la posición cerrada. Cuando la porción accionadora 120 se alinea con el segundo marcador indicador 96b, esto indica al operador que el miembro de control del flujo está en la primera posición abierta (es decir, la configuración de flujo bajo). Cuando la porción accionadora 120 se alinea con el tercer marcador indicador 96c, esto indica al operador que el miembro de control del flujo está en la segunda posición abierta (es decir, la configuración de flujo alto).

La tapa 50 se fija al mango 20 mediante un accesorio de bayoneta. Esto asegura que la tapa 50, cuyos lados superior e inferior no son simétricos entre sí, se unan al mango 20 en la orientación deseada con relación al mango 20. Con referencia a la Figura 3, la tapa 50 tiene dos protuberancias macho de bayoneta 52 que sobresalen hacia dentro de los lados opuestos del borde interno de la tapa. El extremo proximal del mango 20 tiene dos receptores hembra 54 de bayoneta correspondientes que se acoplan con las protuberancias de la bayoneta 52 en la tapa para asegurar la tapa al mango. Por supuesto, la tapa 50 puede unirse al mango 20 mediante el uso de cualquier otro medio de unión adecuado de manera que la tapa 50 pueda unirse de manera liberable y sellada al mango 20, por ejemplo por medio de un acoplamiento roscado.

El aparato puede almacenarse entre usos con el miembro de control del flujo 100 en la posición cerrada, para evitar fugas del fluido desde el depósito. Cuando un usuario desee usar el aparato, por ejemplo para limpiar platos, el usuario puede mover la porción accionadora 120 del miembro de control del flujo 100 a la primera o segunda posiciones abiertas, en dependencia del nivel de flujo del fluido detergente deseado. Una vez que el miembro de control del flujo 100 está en la primera o la segunda posición abierta, el fluido puede fluir hacia fuera de la salida 27 en el mango, a través de la abertura seleccionada 112, 114 en el miembro de control del flujo 100, a través de las aberturas dispensadoras 31, 94, para dispensar fluidos desde el cabezal de trabajo.

En la modalidad descrita anteriormente, el miembro de control del flujo 100 es móvil linealmente entre las posiciones abierta y cerrada. Sin embargo, el miembro de control del flujo 100 no necesita moverse linealmente, pero podría configurarse para moverse de manera giratoria entre las posiciones.

5 El mango 20 y el miembro intermedio 30 se moldean por inyección preferentemente. Durante la fabricación del aparato, después de haber realizado las unidades del ensamble, estas se ensamblan juntas como se describió anteriormente. Debido a que el miembro intermedio 30 es una pieza separada del mango 20, el miembro intermedio 30 puede seleccionarse a partir de una gama de formas y/o tamaños diferentes para satisfacer diferentes usos. Por ejemplo, el miembro intermedio ilustrado en las Figuras 1 a 9 es adecuado para el lavado general de platos, sin embargo, pudiera usarse un miembro intermedio más estrecho 30 para su recepción dentro de los cuellos de las botellas en el ensamble de manera que el aparato pudiera usarse como un dispositivo de limpieza de botellas.

10 El aparato no necesita incluir un miembro de control del flujo 100. Con referencia a la Figura 10, se muestra un aparato dispensador de fluidos 10' similar al de las figuras 1 a 9, pero que no incluye un miembro de control del flujo 100. Se usan números de referencia iguales para mostrar las características que corresponden a las de la modalidad anterior. El ensamble de la figura 10 tiene un mango 20 con una porción de extremo distal 22 que se recibe dentro de un miembro intermedio 30, el ensamble comprende además un cabezal de trabajo 40 que se une al elemento intermedio 30. Por lo tanto el dispositivo tiene la ventaja de fabricarse con un ensamble modular de mango hueco 20 para almacenar el fluido y un miembro intermedio 30 inicialmente separado que se ensambla en el mismo y que puede seleccionarse durante la fabricación de dos o más miembro intermedios de formas y/o tamaños diferentes para satisfacer diferentes usos.

15 Pueden usarse medios adecuados distintos de los que se muestran en las Figuras 1 a 9 para enclavar de manera liberable el cabezal de trabajo 40 en el miembro intermedio 30.



Reivindicaciones

- 5 1. Un aparato dispensador de fluidos (10) que comprende un mango hueco (20), un cabezal de trabajo (40) por el cual puede dispensarse fluido y un miembro intermedio (30), el mango hueco proporciona un recinto que define un depósito de fluidos en el mismo, el mango tiene una porción de extremo distal (22) y tiene una salida (27) ubicada en la porción de extremo distal, el cabezal de trabajo tiene una abertura dispensadora (94) para el dispensado de fluidos, el miembro intermedio se configura para recibir la porción del extremo distal del mango en el mismo, el cabezal de trabajo se une al miembro intermedio, el miembro intermedio (30) tiene una abertura dispensadora (31), la abertura dispensadora (31) se alinea con la salida (27) del miembro intermedio del mango y con la abertura dispensadora (94) del cabezal de trabajo (40) cuando se ensambla, en donde el aparato comprende además un miembro de control del flujo (100) para controlar el flujo de fluidos desde el mango, el miembro de control del flujo es móvil con respecto a la salida del mango para controlar selectivamente el flujo, el miembro de control del flujo se recibe sustancialmente dentro del miembro intermedio y el miembro de control del flujo es móvil linealmente, mediante una acción deslizante, distal y proximal con relación al mango con el fin de controlar el flujo de fluido desde el mango.
- 20 2. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el miembro de control del flujo tiene una porción de válvula, la porción de válvula se recibe en un espacio entre una superficie del mango y una superficie del miembro intermedio.
- 25 3. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la porción de válvula del miembro de control del flujo tiene al menos una primera abertura, la porción de válvula es móvil con respecto a la salida del mango para alinear selectivamente la primera abertura con la salida del mango.
- 30 4. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el miembro de control del flujo es móvil entre al menos una primera posición abierta en la que la primera abertura se alinea con la salida del mango y una posición cerrada en la que parte de la porción de válvula bloquea la salida del mango.
- 35 5. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde la porción de válvula del miembro de control del flujo tiene al menos una primera y una segunda aberturas de diferentes tamaños, el miembro de válvula es móvil con respecto a la salida del mango para alinear selectivamente la primera o la segunda abertura con la salida del mango, y en donde el miembro de control del flujo es móvil entre una primera y una segunda posiciones abiertas correspondientes a una primera y una segunda posiciones discretas de control del flujo, en donde cuando el miembro de control del flujo está en la primera posición abierta la primera abertura se alinea con la salida del mango y cuando está en la segunda posición abierta la segunda abertura se alinea con la salida del mango.
- 40 6. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, en donde el miembro de control del flujo puede mantenerse en una posición abierta o una posición cerrada mediante una acción de retención, en donde uno del miembro de control del flujo y de una superficie adyacente tiene un retenedor y el otro tiene al menos una cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el miembro de control del flujo en una posición seleccionada mediante una acción de retención, el miembro de control del flujo tiene preferentemente un retenedor y una superficie adyacente del mango que tiene preferentemente al menos una cavidad de retención para recibir el retenedor para mantener el miembro de control del flujo en una posición seleccionada mediante una acción de retención.
- 45 7. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el miembro de control del flujo tiene un orificio pasante para recibir al menos parte de la porción del extremo distal del mango a través del mismo.
- 50 8. Un aparato distribuidor de fluido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en donde el miembro de control del flujo tiene una porción accionadora, un usuario puede acceder a la porción accionadora, en donde el movimiento de la porción accionadora provocado por el usuario provoca que la porción de válvula del miembro de control del flujo se mueva con respecto a la salida del mango.
- 55 9. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la porción accionadora del miembro de control del flujo se ubica en un lado del mango y la porción de válvula se ubica en el lado opuesto del mango.
- 60 10. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en donde el miembro intermedio tiene una abertura, la abertura se configura de manera que la porción accionadora sobresale a través de dicha abertura.
- 65 11. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde la porción accionadora es móvil distalmente con relación al mango para mover el miembro de control del flujo desde la posición cerrada a una posición abierta.

12. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 11, en donde la porción del extremo distal del mango tiene un área empotrada para recibir la porción de válvula del miembro de control del flujo.
- 5 13. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el miembro intermedio tiene una abertura para recibir la porción del extremo distal del mango en la misma.
14. Un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el cabezal de trabajo puede unirse de manera liberable al miembro intermedio.
- 10 15. Un kit para ensamblar en un aparato dispensador de fluidos de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el kit comprende las partes del ensamble de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, el kit comprende dos o más de dichos miembros intermedios de diferentes tamaños y/o formas.

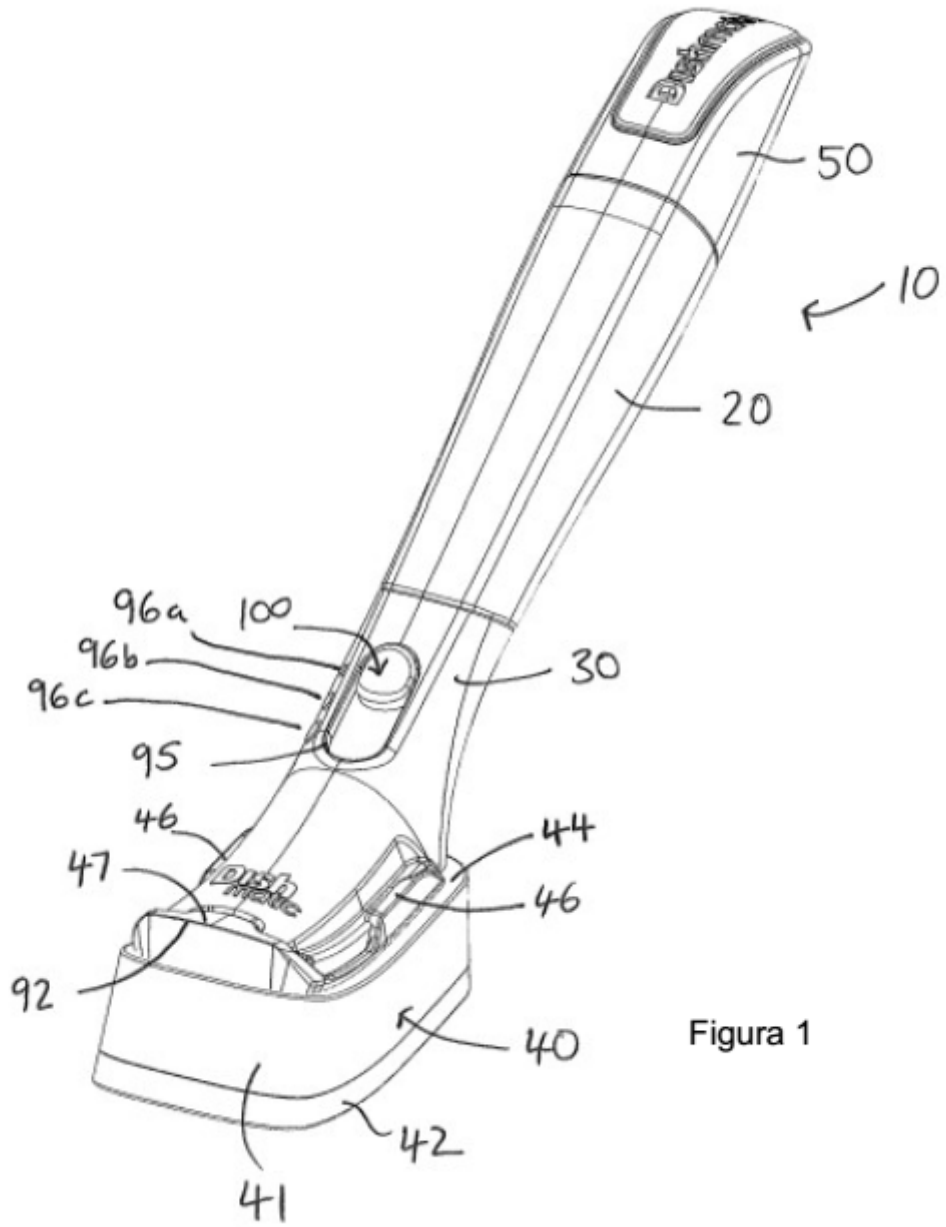


Figura 1

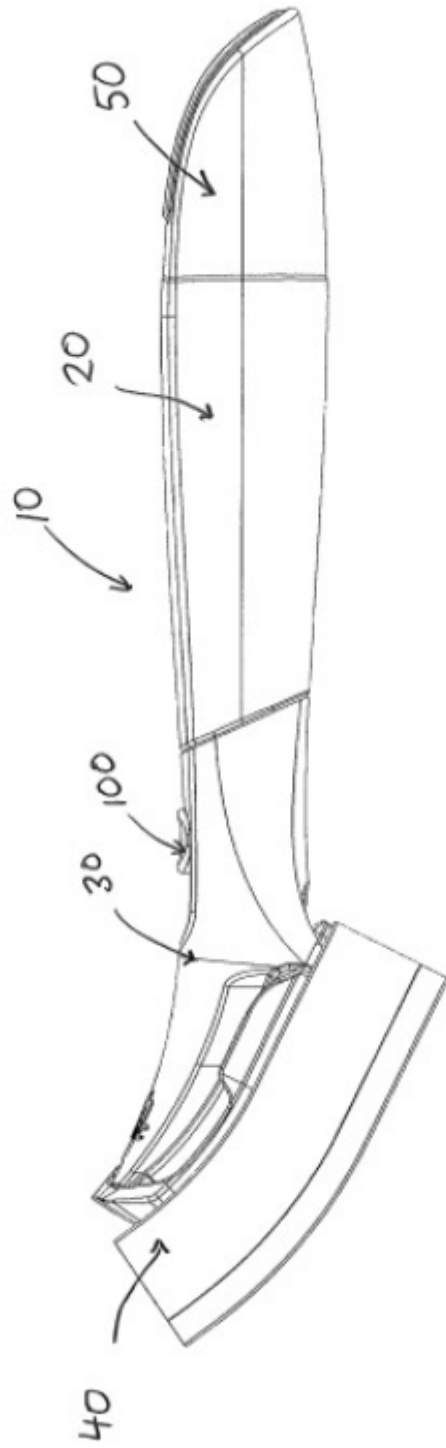


Figura 2A

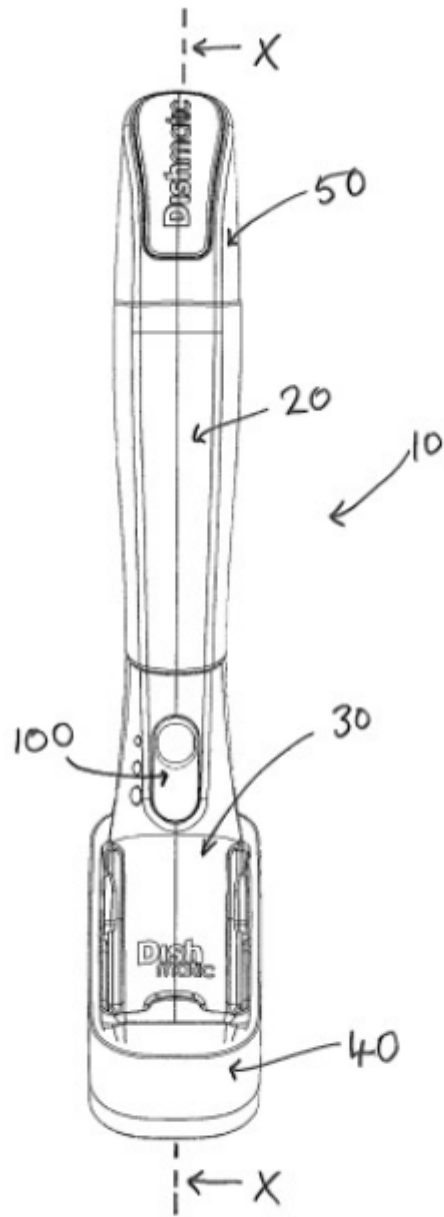


Figura 2B

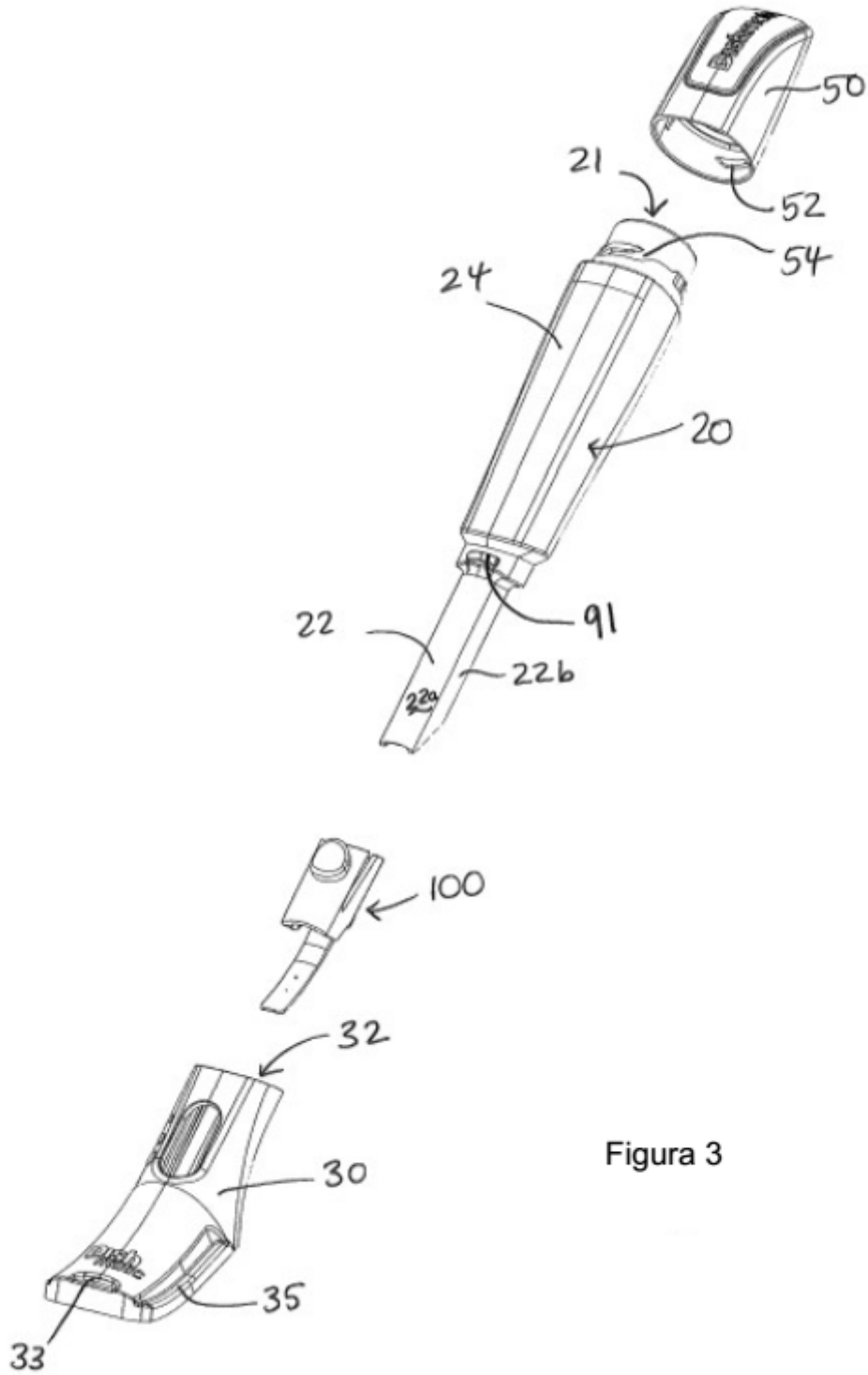


Figura 3

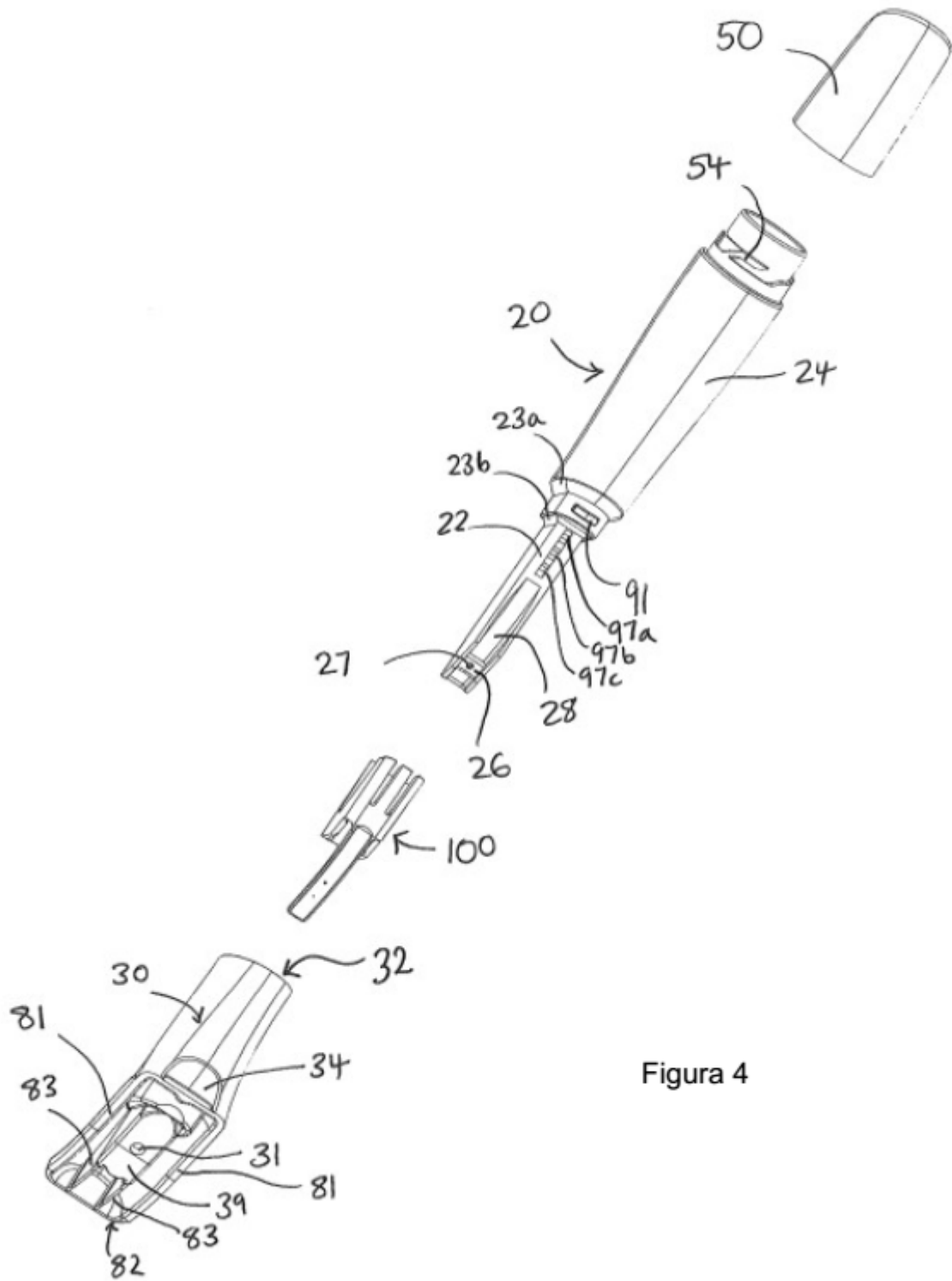
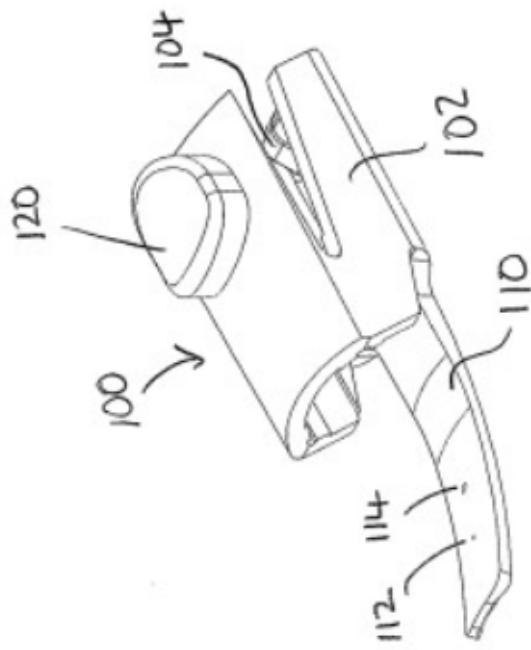
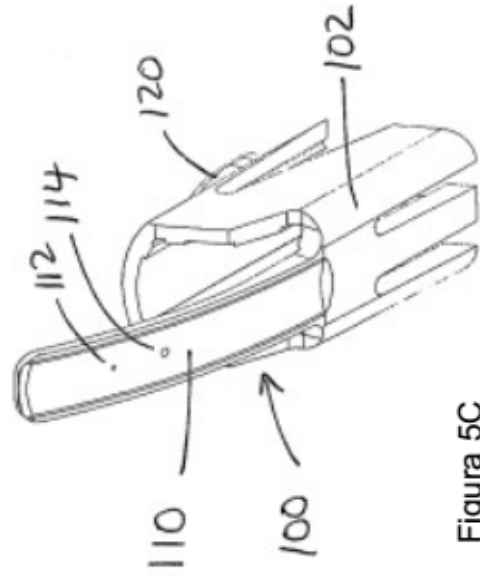
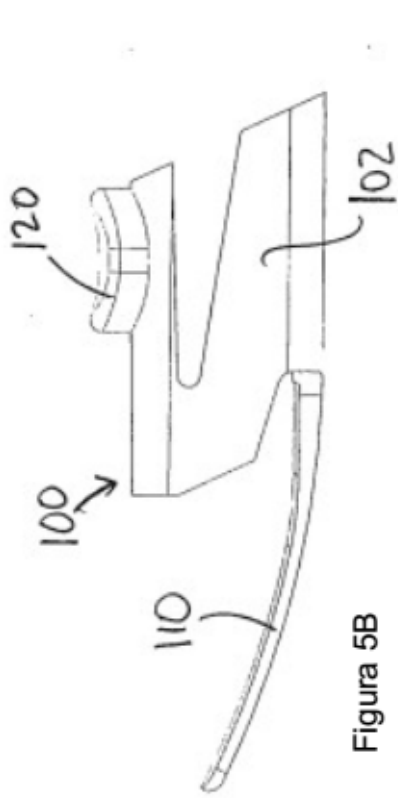


Figura 4





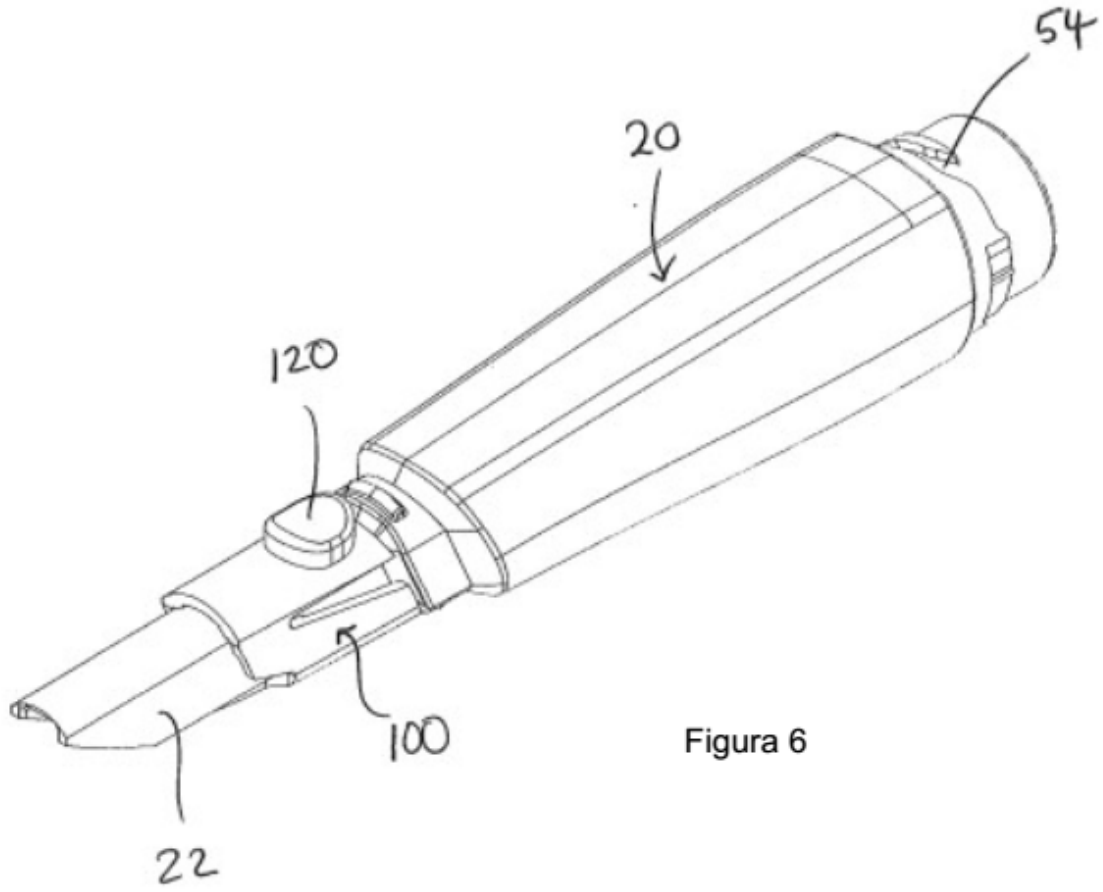


Figura 6

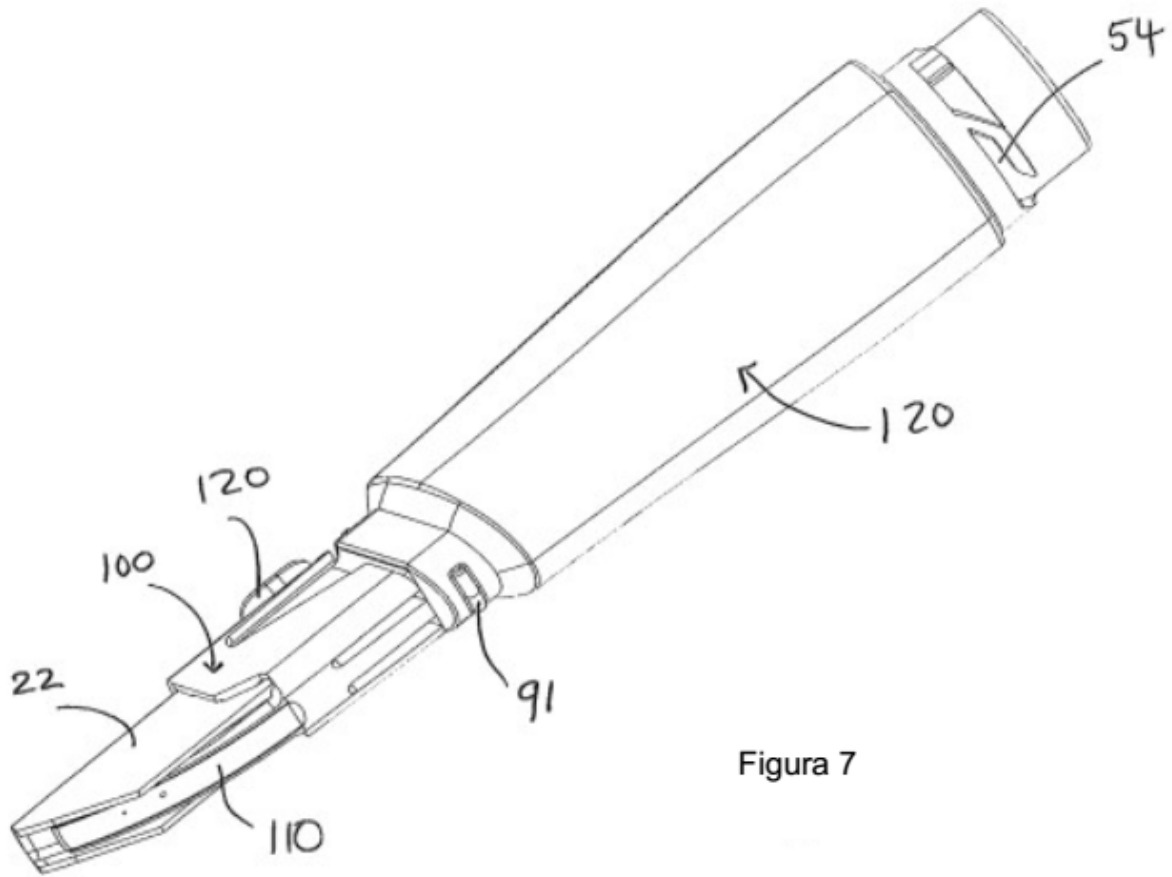


Figura 7

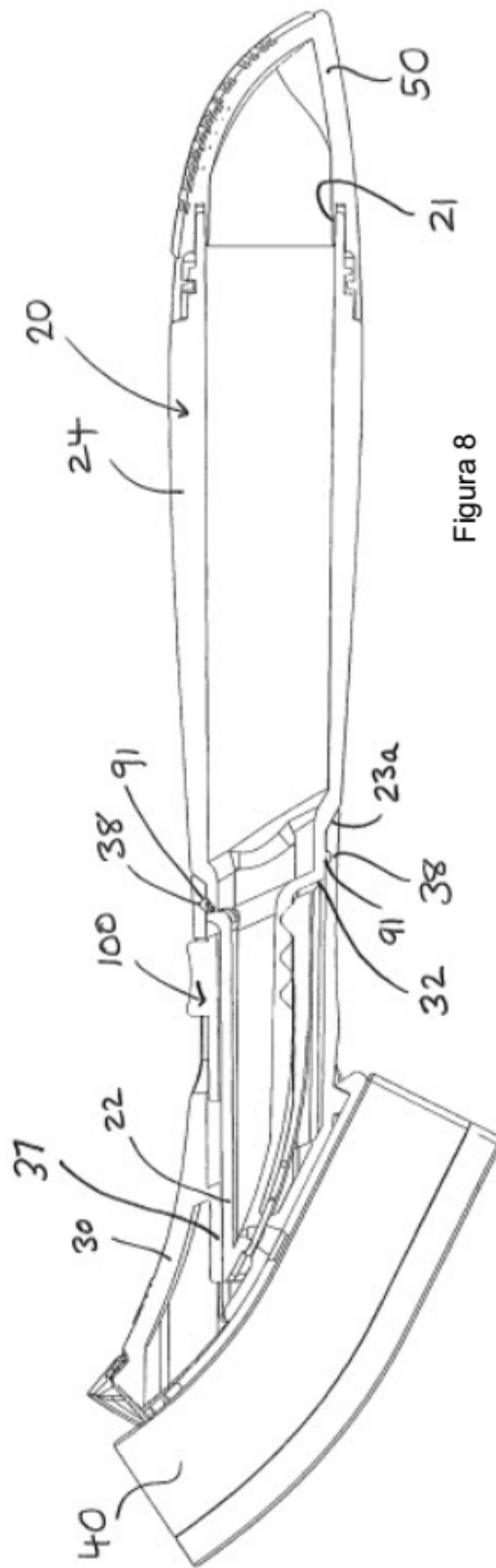


Figura 8

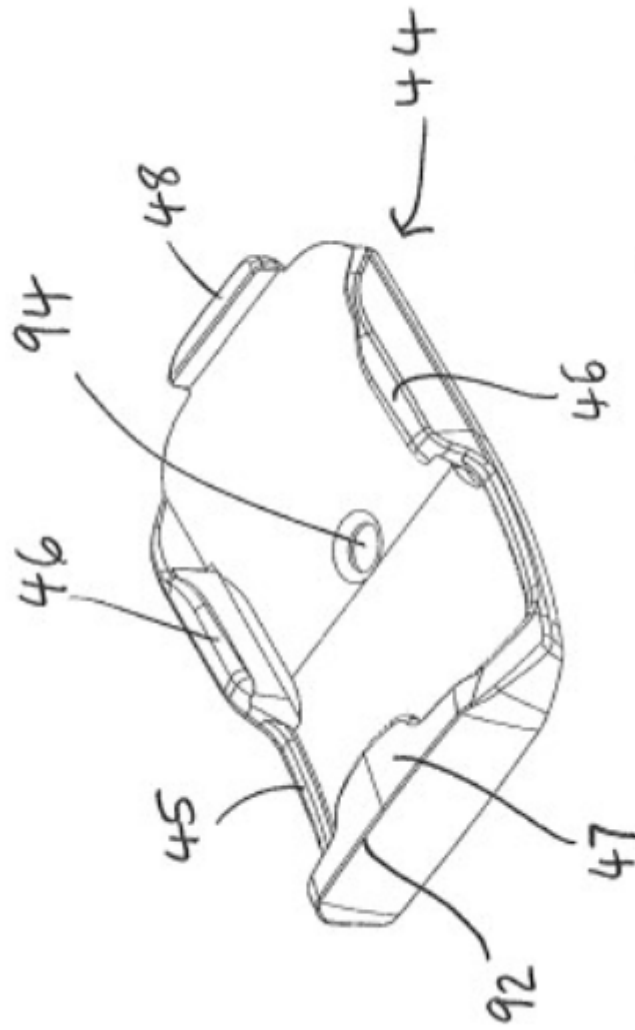


Figura 9

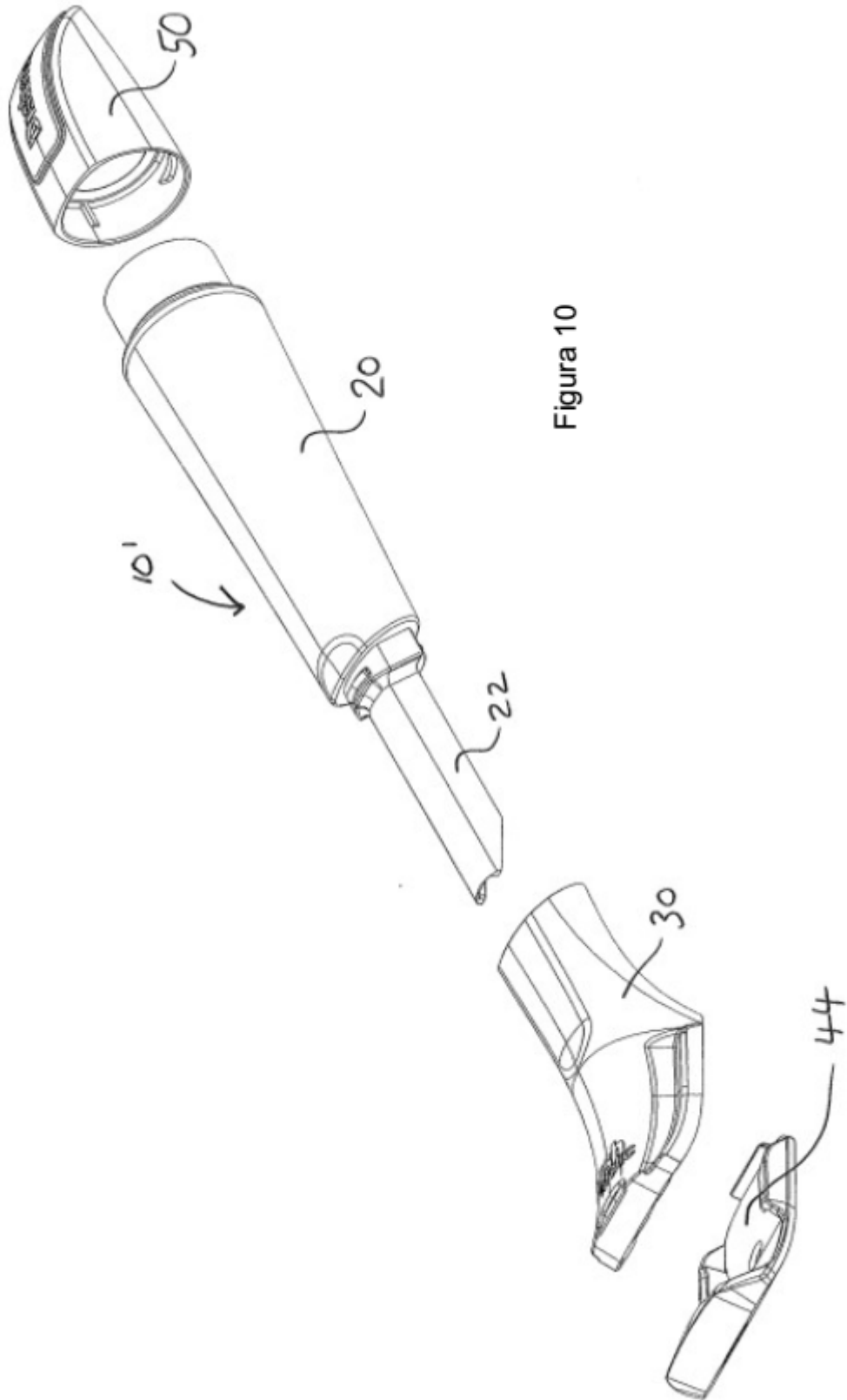


Figura 10